

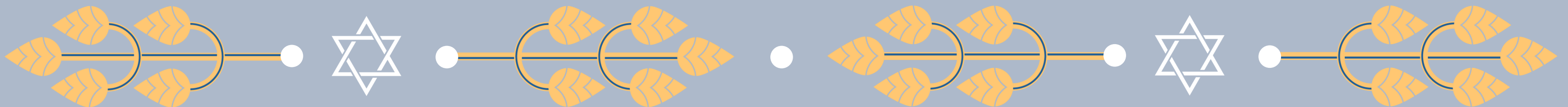
TUGAS EMBEDDED SYSTEM

“Deteksi Objek dari Data Hasil *scan* Lidar 2D menggunakan NN”

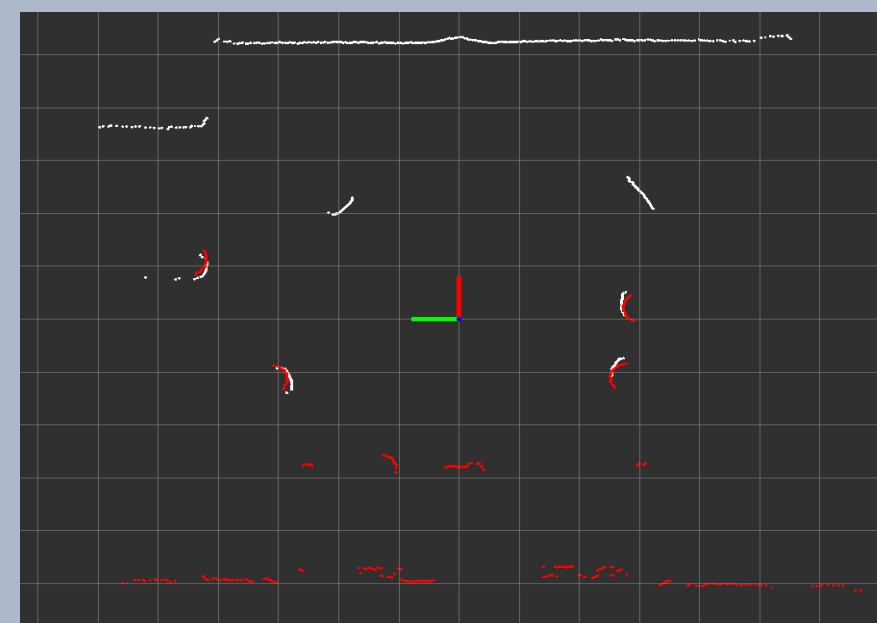
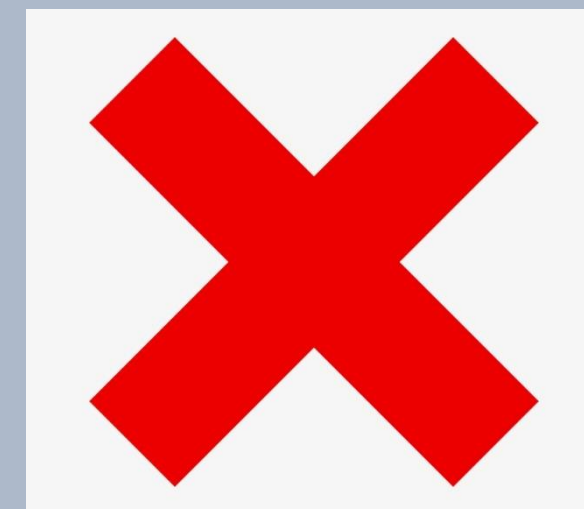
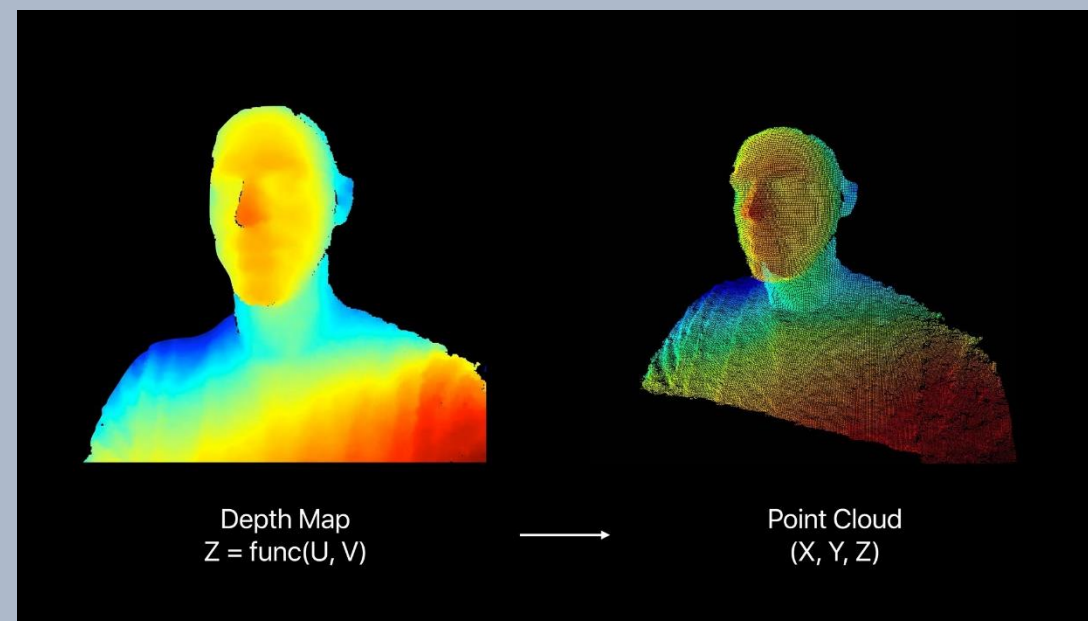
Ni Putu Devira Ayu Martini

S2 Teknik Elektro 2020

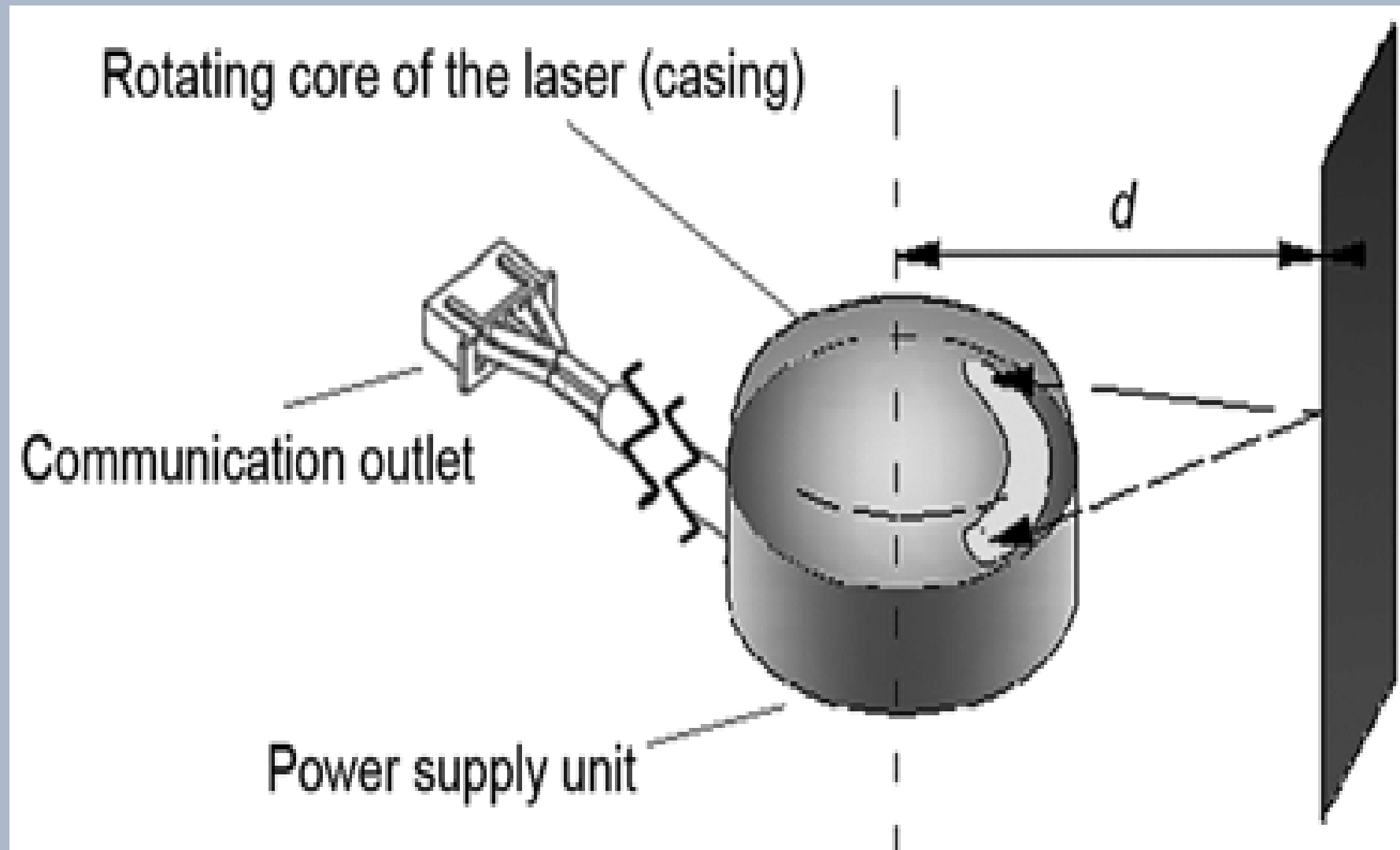
1120800012



Latar belakang



MAIN HARDWARE



$$d = \frac{c \times t}{2}$$

Keterangan:

d = Jarak antara sensor dan objek yang diukur (m)

c = Kecepatan cahaya (3×10^8 m/s)

t = Waktu tempuh sinyal (s)

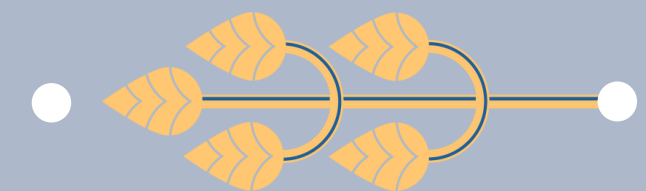
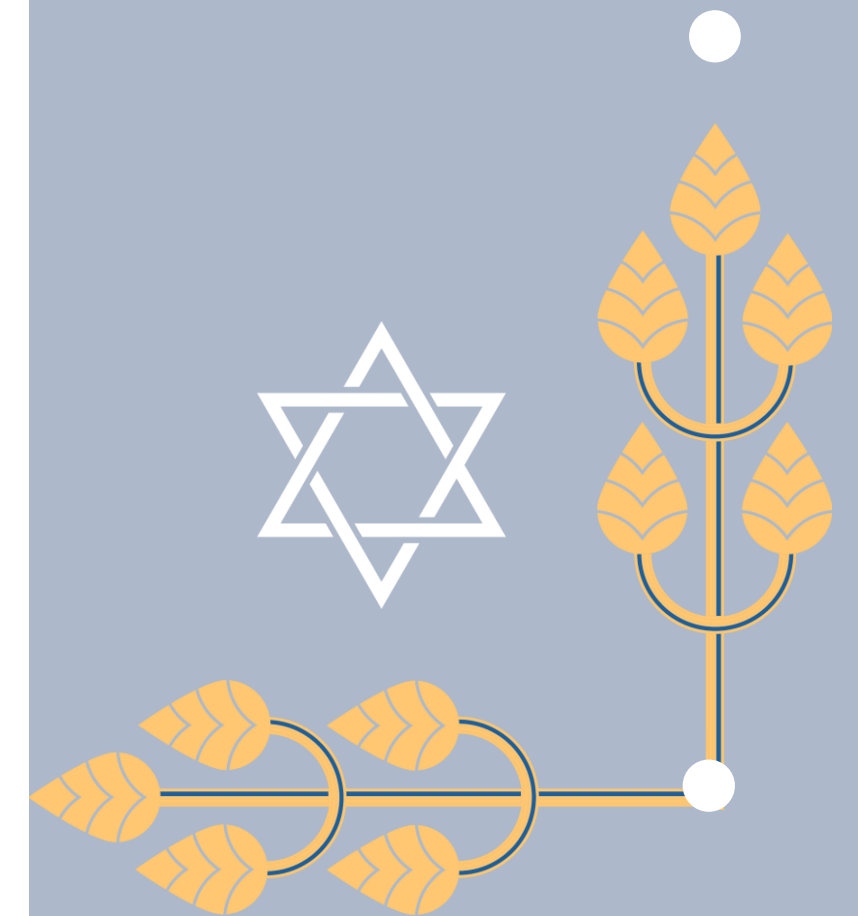
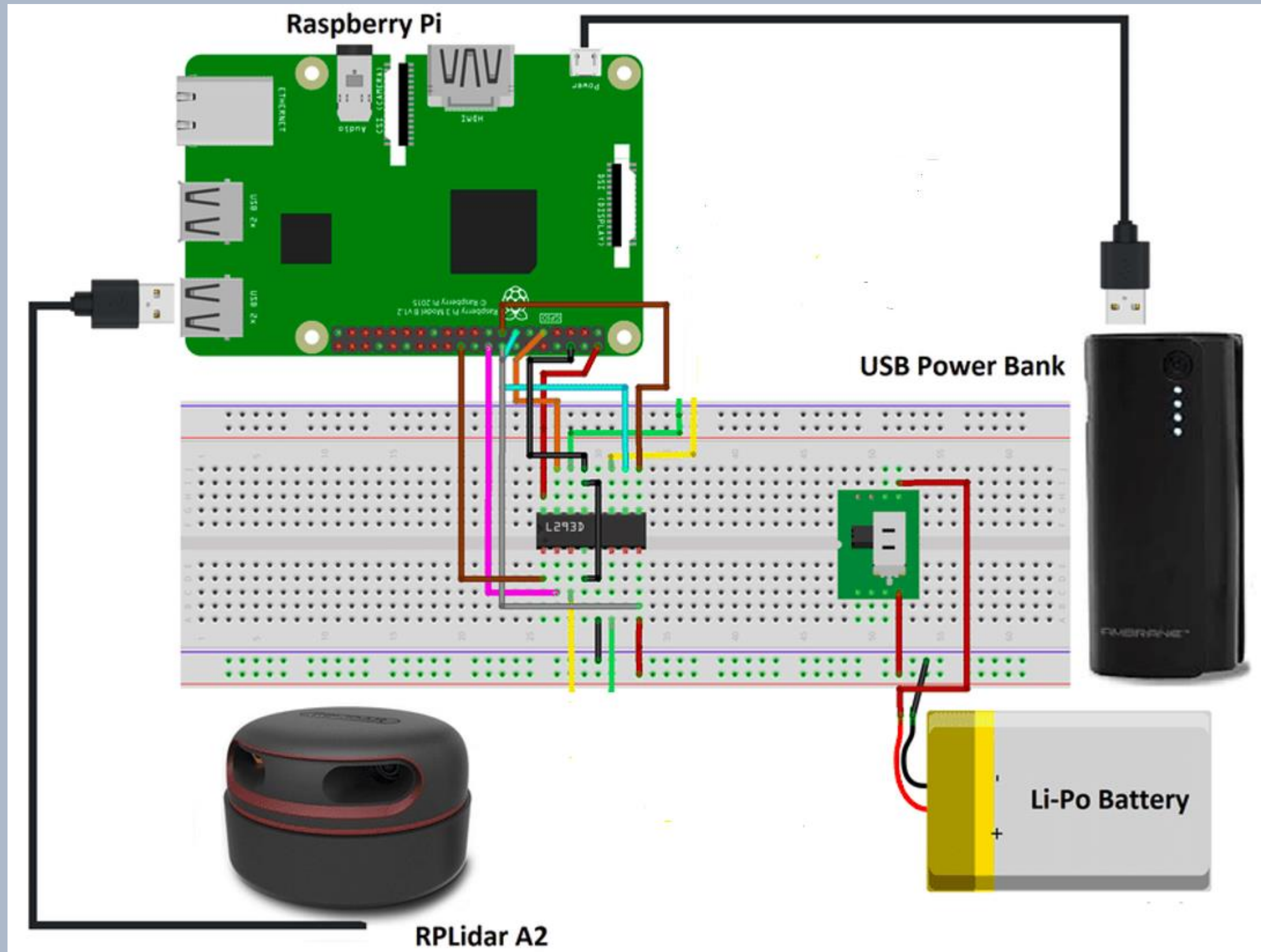
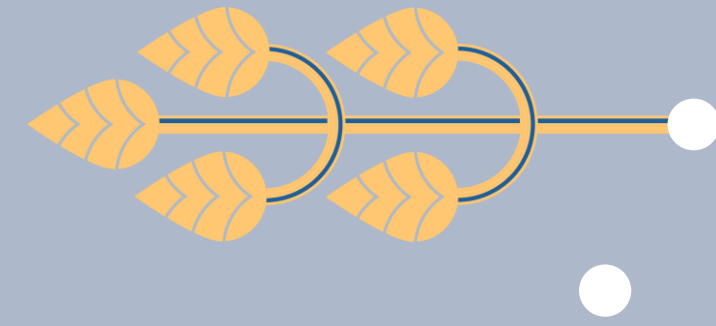


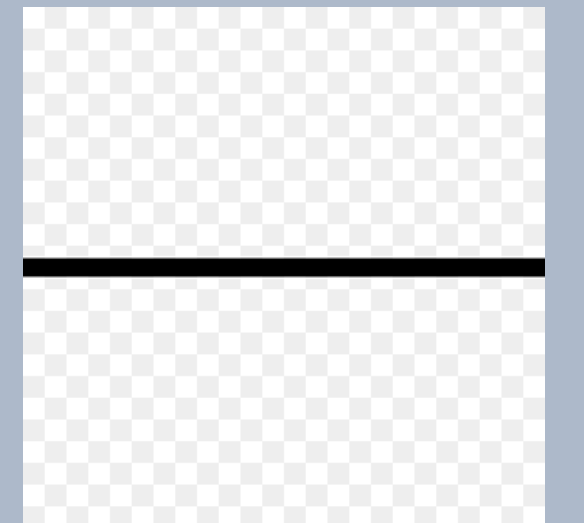
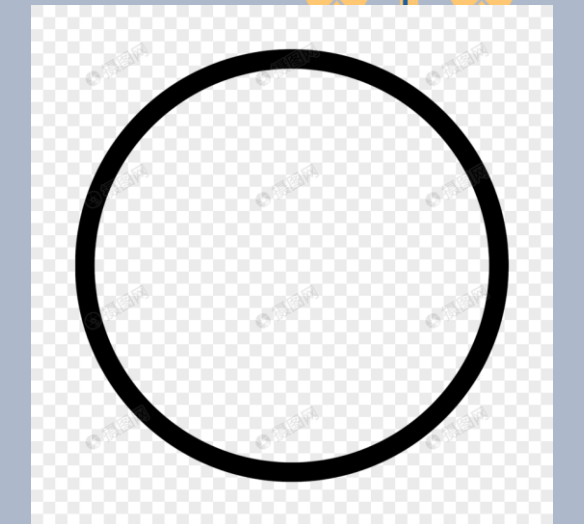
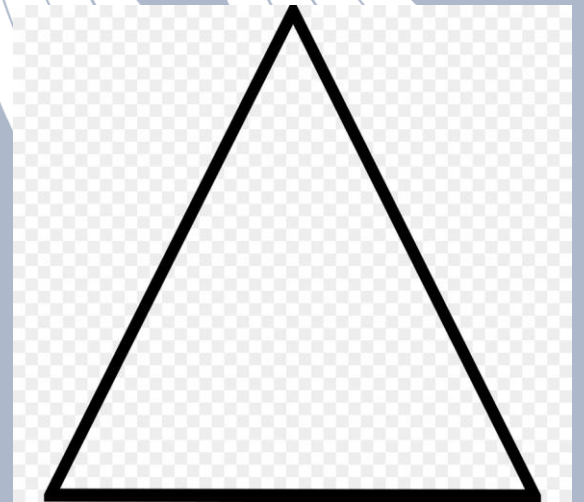
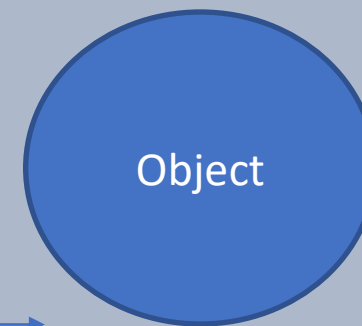
Diagram sistem



Cara/Teknik kerja



Max 12 meters



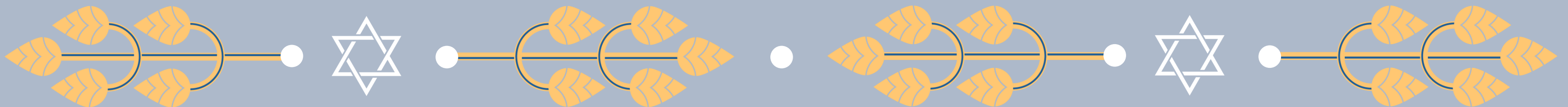
DEMO

Demo/Simulasi sebenarnya dilakukan ditempat yang lebar, seperti lapangan dll.

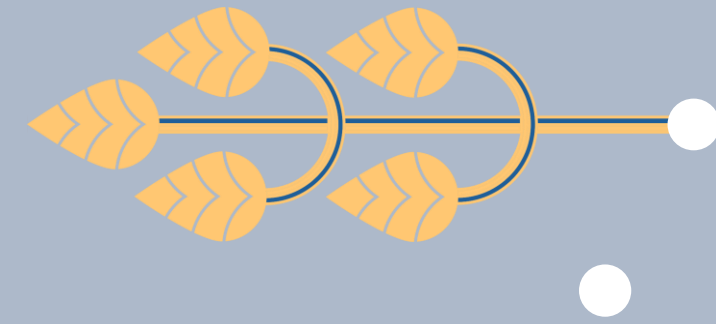
Sensor lidar diletakkan diposisi bawah sekitar 20-30 cm **diatas tanah** dan objek diletakkan maksimal 12 cm didepan sensor.

Objek dalam hal ini adalah shape, yang diam/tidak bergerak. Alat akan memproses, adanya objek didepannya dan mendeteksi apakah objek dari data hasil pencerminan sensor lidar termasuk dalam kelas shape lingkaran, segitiga atau garis.

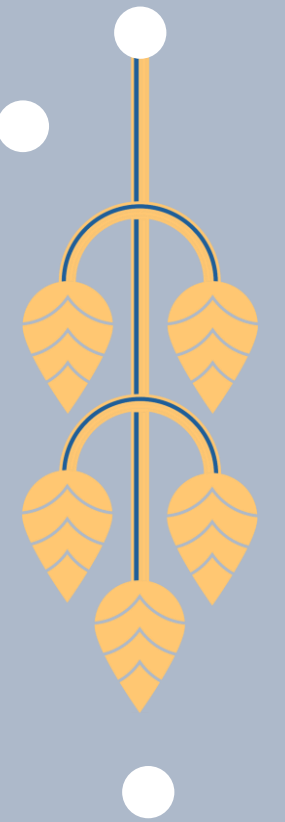
Pengguna dapat mengetahui objek yang terdeteksi termasuk kedalam kelas A, B, atau C diketahui dari penyalaan sensor LED yang berbeda.

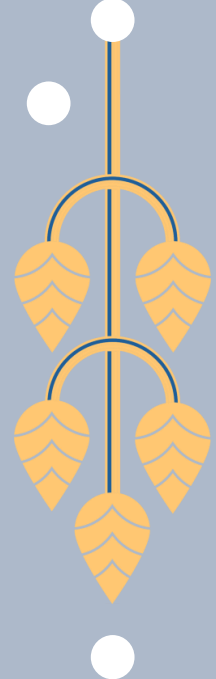
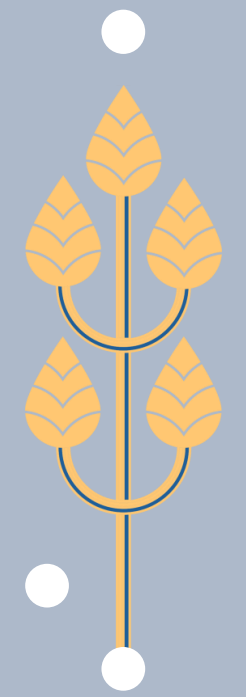


Batasan masalah



1. Tempat peletakkan Sensor Laser tetap
2. Objek dibatasi hanya 3 objek bentuk yaitu lingkaran, garis dan segitiga.
3. Koordinat deteksi 2D





Terima kasih

